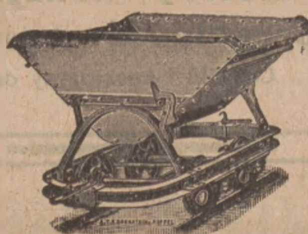
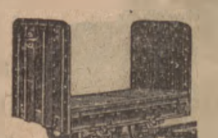
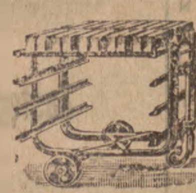






Od Redakcyi.

Z powodu wyjazdu naszego Redaktora na dwumiesięczny wypoczynek, zeszyt niniejszy i następne wyjdą w zmniejszonej liczbie kolumn i z pewnem opóźnieniem.

Odbiorców naszego pisma, pomimo wielokrotnych upomnień **zalegających z opłatą abonamentu upraszamy o rychłe wyrównanie przedpłaty.**

Przeciw cegle piaskowej.

Zakład asekuracyjny akcyjny w Gota w Niemczech rozesłał przed niedawnym czasem swym zastępcom następujący interesujący okólnik, który nam przez jednego z czytelników przysłany został:

„W ostatnich czasach ponownie przedstawiano nam z podaniami o pożyczkę hipoteki z domami, budowanymi z cegły piaskowo-wapiennej. Poczynione przez nas wywiady dały wyniki takie, że poglądy fachowców na dobroć i użyteczność tego materyału bardzo są rozbieżne. Królewski Zakład dla badania materyałów w Gross Lichterfelde, a szczególniej oddział jego dla materyałów budowlanych, do którego zwróciliśmy się o opinię, czy badania na wytrzymałość na zmiany atmosferyczne cegieł piaskowo-wapiennych dały pomyślne rozultaty, i czy wogóle ich trwałość a w szczególności ich odporność jest tak wypróbowaną, że można wytworzyć sobie zformułowaną opinię o dobroci tego budulca, pisze nam, że nie może wydać żądanych poświadczeń o danych cegłach.

Ponieważ zatem cegła piaskowo wapienna okazuje ogromną różnolitość tych fabrykatów a odnośnie do wytrzymałości nie wydaje się dotychczas dostatecznie zbadaną, a brak jest długoletnich doświadczeń o dobroci tego materyału, zmuszeni jesteśmy i nadal wstrzymywać się z udzielaniem pożyczek na domy, budowane z cegły piaskowo-wapiennej.

Podobne stanowisko zajmują i inne banki. Równocześnie prosimy Pana, stale czynić starania, by cegły piaskowo-wapienne nie były używane“.

Kamień kotłowy w świetle najnowszych badań.

Jak wiadomo, osadza się na ścianach wewnętrznych kotła będącego w ruchu twardy osad zwany kamieniem kotłowym, ściany zaś zewnętrzne, mające styczność z gazami spalenia, pokrywają się sadzą i delikatnym popiołem. Obydwa te rodzaje zanieczyszczeń musi się od czasu do czasu usuwać, gdyż w miarę wzrostu takiej powłoki, maleje zdolność przewodzenia ciepła u ścian kotła, ponadto może nastąpić rozżarzenie blachy.

Dotychczas utrzymywano, że kamień kotłowy wywiera jaknajgorszy wpływ, zwłaszcza w kierunku wyzyskania ciepła, to też niektórzy fabrykanci z pozorną słusznością obliczali korzyści ich środków, przeciwdziałających tworzeniu się kamienia, a niektórzy nawet gwarantowali 15% oszczędności na węglu.

W najnowszych czasach dopiero przeprowadzono interesujące badania, które niezbicie wykazały, że wpływ kamienia kotłowego dotyczący wyzyskania ciepła nie jest tak znacznym, jak dotychczas utrzymywano. Do badań skonstruowano specyalny aparat, który zapełniono wodą, zawierającą bardzo wielką ilość siarkanu wapna (gipsu). Ogrzewanie aparatu odbywało się nieprzerwanie i po ośmiodniowem takiem gotowaniu otrzymano osad 1,48 $^{m}/_{m}$ gruby, o następującym składzie chemicznym:

kwas krzemowy:	0,7 %
tlenek żelaza:	0,8 %
„ glinu:	ślady
węglan wapniowy:	15,2 %
siarkan „	80,8 %
węglan magnezyi:	2,4 %

Po oczyszczeniu aparatu z kamienia kotłowego, przeprowadzono analogicznie do pierwszej, drugą próbę i otrzymano osad o grubości 5.5 $^{m}/_{m}$ i składzie chemicznym:

kwas krzemowy	0.7 %
tlenek żelaza, tlenek glinu	ślady
węglan wapniowy	2,7 %
siarkan „	82,2 %
węglan magnezyi	14,6 %

Po usunięciu i tego kamienia powleczono kocioł wewnątrz powłoką mazistą o grubości

0,3 ᵐ/ₘ. Ponieważ w wielu wypadkach używa się wody kondenzacyjnej, którą się poprzednio w odpowiednich aparatach odtłuszcza z oliwy, przyczem w razie nieprawidłowego funkcyonowania aparatu, pewna część oliwy dostaje się do kotła, tworząc na jego ścianach powłokę, ostatnia zatem próba miała na celu zbadanie wpływu takiej powłoki.

Na podstawie tych badań wykryto, że przy kotle z krzemieniem, suma ogólna wyzyskanego ciepła była mniejszą, niż przy kotle czystym, wskutek tego spadek temperatury gazów spalenia przy przechodzeniu do przewodów dymowych był wolniejszym.

Aby rezultaty powyższe wykazać liczbowo, przyjmijmy kocioł parowy (z płomiennikami) o powierzchni ogrzewalnej 50 m^2, temperaturę wewnątrz kotła 100^0 C, grubość ścian kotła 20 ᵐ/ₘ, ilość doprowadzanego w 1 godzinie ciepła wynosi 1000000 koloryj o temperaturze 1000^0 C.

Obliczenie wyzyskanego ciepła przedsięwzięto przy:

a) zupełnie czystym kotle,

b) ścianach z 5,5 ᵐ/ₘ grubym kamieniem kotłowym,

c) powłoce mazistej.

Przy zupełnie czystym kotle wyzyskanie ciepła wynosiło 74,9 $^0/_0$, przy 5,5 ᵐ/ₘ grubej warstwie kamienia 72,5 $^0/_0$, przy powłoce mazistej 71 $^0/_0$ i 67,8 $^0/_0$ (próbowano 2 różnej grubości powłoki).

Wykazało się więc z tego, że kamień kotłowy o średniej zdolności przewodzenia i przeciętnej grubości 5,5 ᵐ/ₘ wyzyskanie ciepła przy kotle parowym nieznacznie tylko obniża, podczas gdy powłoki maziste na powierzchni ogrzewalnej kotła, własność tę w znacznie wyższym stopniu posiadają.

Jak długo grubość kamienia 5,5 ᵐ/ₘ nie zostanie przekroczoną, co przy normalnem prowadzeniu kotła nigdy zajść nie powinno, to utrata ciepła nawet przy kamieniu o bardzo małej zdolności przewodzenia wynosi około 5 $^0/_0$, podczas gdy przy średniej zdolności przewodzenia utrata ciepła wynosiłaby zaledwie 2—3 $^0/_0$. Ponieważ przy regularnem czyszczeniu kotła osad będzie wynosił zaledwie połowę najwyższej grubości, wpływ szkodliwy jego zatem zredukuje się do 1—2 $^0/_0$. Jednak i taka mała korzyść, wynikająca z przeciwdziałania tworzeniu się kamienia jest wystarczającą, aby pokryć koszta czyszczenia wody przed zasilaniem kotła. Fakt ten i okoliczność, że przez czyste utrzymywanie powierzchni ogrzewalnej unika się napięć, spowodowanych różnicą temperatur, oraz ewentualnego przegrzania blach kotła, przemawia za czyszczeniem wody przed doprowadzeniem jej do kotła.

Z zainteresowaniem oczekiwać można wyniku zapowiedzianych badań, dotyczących powłoki mazistej na ścianach kotła.

Powyższe badania, które były przeprowadzone z całą ścisłością i w szerokim zakresie przez ludzi miarodajnych, stanowią wielką zasługę dla przemysłu, a rozpowszechnienie rezultatu tych badań leży w interesie wszystkich właścicieli kotłów.

(Tłom. z „Ziegel u. Zement“ Nr. 25. 1910). G.

Niektóre własności gliny.

Wiele glin posiada tę szczególną własność, że wyrobione z nich cegły przy paleniu się wzdymają. Wada ta da się tylko przy wielkiej uwadze opanować.

Często gliny takie dają się dobrze formować, posiadają po wypaleniu zwykłą, czerwoną barwę, a mimo to cegły po wypaleniu są wzdęte. Są to gliny bitumiczne, które w surowym stanie posiadają przeważnie barwę szarą aż do ciemno błękitnej, a po wypaleniu otrzymują barwę czerwoną. To jest właśnie charakterystyką glin bitumicznych i po tem można je poznać, jak również i po ich szczególnym zapachu.

Wyjątek w tej charakterystyce barwnej stanowią gliny żelaziste, posiadające żelazo w postaci tlenków niższych ($Fe\,O$), które nadają glinie barwę szarą.

Przy wypalaniu ulatniają się substancye bitumiczne, jeśli więc palenie odbywa się w zbyt szybkiem tempie, to powierzchnia cegły gęstniejąc, nie pozwala gazom na zewnątrz uchodzić, te więc rozprzestrzeniają się we wnętrzu cegły, powodując wzdęcia. Przez wolniejsze palenie, jak również przez dodatek piasku można temu zapobiedz, z ogniem jednak w każdym razie nie należy zbyt szybko postępować.

Wzdymanie występuję często także przy glinach zawierających gips, zwłaszcza gdy te są skłonne do spiekania się. Wskutek redukcyi, która odbywa się przed osiągnięciem temperatury wypalania, uwalnia się bezwodnik kwasu siarkawego (SO_2), a ten może również wzdęcie spowodować.

Dwusiarczek żelaza ($Fe\,S_2$), działa podobnież, jakkolwiek objawia się raczej łuszczeniem. Jeśli występuje w postaci drobnych ziarn, to powierzchnia cegieł dostaje czarne plamy, glina taka więc nie nadaje się do wyrobu da-

chówek. Gliny te przerabiać się musi bezpośrednio po kopaniu, gdyż przy mrożeniu siarczki się rozkładają, przyczem uwolniony kwas siarkowy tworzy z glinem ałuny, co poznać można po występowaniu białych wykwitów na glinie.

O podniesienie przemysłu budowlanego w Galicyi.

Podczas zeszłorocznej sesyi sejmowej podniósł poseł dr. I. Landau bardzo doniosłą sprawę słabego rozwoju przemysłu budowlanego w Galicyi i łącznego z tem, z każdym rokiem groźniejszego stanu sprawy mieszkaniowej. Sejm wówczas uchwalił polecenie Wydziałowi krajowemu zbadania tej sprawy w drodze osobnej ankiety i przedłożenia wniosków Sejmowi. Wydział krajowy rozpisał taką ankietę na 15. września, a członkom jej przedłożył kwestyonarz, wyczerpujący w części wszystkie sprawy, łączne z badaną kwestyą.

Kwestyonaryusz ten opiewa:

a) *co do podniesienia przemysłu:*

1) Jaki jest obecny stan przemysłu budowlanego w kraju, a w szczególności we Lwowie i Krakowie, tudzież we większych i mniejszych miastach prowincyonalnych: czy przemysł ten w ostatnich kilkunastu latach rozwijał się i w jakiej mierze?

2) Jakie są przyczyny, które przeszkadzają szybszemu rozwojowi przemysłu i na jakie trudności rozwój ten natrafia?

3) W jaki sposób dałyby się te przeszkody usunąć, a przynajmniej wpływ ich znacznie zmniejszyć, a mianowicie, czy podniesienie przemysłu wyrobu cegieł, robót ciesielskich, stolarskich, kamieniarskich, kaflarskich, blacharskich, ślusarskich i t. p. wpłynęłoby i to wydatnie na podniesienie przemysłu budowlanego i jakiemi środkami cel ten dałby się osiągnąć?

4) Czy i w jaki sposób dałoby się osiągnąć obniżenie cen materyałów budowlanych?

5) Czy stosunki, jakie się na podstawie ustaw i dotychczasowej praktyki wytworzyły między przedsiębiorcą budowlanym a budowniczym, majstrami rękodzieł i przemysłów z budownictwem związanych, odpowiadają prawidłowemu i szybkiemu rozwojowi przemysłu budowlanego?

6) Jakie szkody powstają z praktykowanego przez czynniki zajmujące się wykonywaniem budowy, przekraczania swego właściwego zakresu działania oraz zaniedbywania przez powołane władze kontroli nad temi sprawami i w jaki sposób dałoby się temu zaradzić?

7) Czy przeciwnie, ścisłe wykonywanie odnośnych przepisów ustawowych nie przyczyniłoby się do zmniejszenia działalności przedsiębiorstw budowlanych, a tem samem nie wpłynęłoby na zmniejszenie zadośćuczynienia potrzebie mieszkań?

8) Czy i w jakich rozmiarach zdarzają się i dadzą się stwierdzić wypadki nieodzownej spekulacyi budowlanej, czy spekulacya wpływa ujemnie na rozwój przemysłu budowlanego, a o ile z drugiej strony wpływa dodatnio na podniesienie liczby mieszkań?

9) Czy dla uregulowania stosunków z robotnikami, oraz cen robocizny nie byłoby wskazanem założenie syndykatu z budowniczych i robotników?

10) Czy byłaby wskazaną ochrona pretensyi dostawców i robotników, względnie przedsiębiorców budowy, jaka miałaby być forma tej ochrony, czy takie zabezpieczenie (np. hipoteczne) nie wpływałoby na zmniejszenie kredytu budowlanego i ruchliwości przedsiębiorstw budowlanych?

11) Czy i w jakim kierunku byłoby wskazanem przeprowadzenie zmian w studyach teoretycznych na wydziale budownictwa: w politechnice, w szkołach przemysłowych?

12) Czy i w jakim kierunku byłoby wskazanem rozszerzenie praktycznych ćwiczeń przy odbywaniu studyów na wydziale budownictwa: w politechnice, w szkołach przemysłowych?

13) Czy nie byłoby wskazanem zaprowadzić specyalne szkoły lub kursa dla wykształcenia werkmistrzów murarskich?

14) Czy i które postanowienia obecnie obowiązujących ustaw budowniczych krępują techniczny i ekonomiczny rozwój buoownictwa naszego, stwarzając zbyt wysokie koszta budowy i utrudniając przebudowę oraz regulacyę starych i niezdrowych dzielnic i jak należałoby je zmienić?

15) Jakie konsekwencye pociągają za sobą obecnie obowiązujące przepisy ustaw budowniczych, normujące czas rozpoczęcia i wykończenia, względnie zamieszkania budynku na dwa sezony, w szczególności jaki wpływ mają te przepisy na podaż materyałów budowlanych i robocizny, a w następstwie na ich cenę i czy nie byłoby wskazanem istniejące postanowienia zastąpić innemi przy ścisłem zachowaniu względów na hygienę?

16) Czy nie byłoby wskazanem zaostrzenie przepisów policyjno-budowlanych w kierunku kontroli nad stacyami, domami lub zaprowa-

dzenie specyalnego nadzoru nad takiemi domami ze względu na bezpieczeństwo życia i nowoczesne wymogi hygieny, czy z tych samych względów nie należałoby dążyć do zaprowadzenia kontroli nad wyrobami i składami materyałów budowlanych?

17) Jakiby wpływ miało zaprowadzenie takiej kontroli na rozwój przemysłu bodowlanego, na podaż mieszkań, ich ceny i t. p.?

18) Czy istniejące formy kredytu budowlanego odpowiadają stosunkom i jak w przeciwnym razie należałoby dążyć do ich ukształtowania?

19) Czy i o ile planowana akcya rządu w kierunku dostarczenia własnych budynków na pomieszczenie swych urzędów i zakładów przyczyniłoby się do uregulowania stosunków przemysłu budowlanego i wpłynęła na zwiększenie podaży mieszkań i jakby należało dążyć do wprowadzenia w życie takiej systematycznej akcyi ze strony rządu?

20) jakie więc wogóle środki byłyby wskazane, aby podnieść przemysł budowlany w naszym kraju?

b) *co do zmodernizowauia przemysłu budowlanego:*

21) Co do kwestyi zmodernizowania przemysłu budowlanego należałoby i dałoby się zrobić?

KRONIKA.

Przemysł wapienny w Rumunii. W Rumunii istnieje 9 fabryk wapna i gipsu, z nich 8 wytwarza wapno hydrauliczne, jedna wapno murarskie, a dwie, ponadto gips. Osiem jest starszej daty, jedna powstała w roku zeszłym. Kapitał w te fabryki włożony wynosi $1^1/_2$ miliona lei (tyle co koron) a siła motoryczna ich 750 H. P., liczba robotników zajętych 300. Produkcya w latach 1905 do 1907 wynosiła średnio 40.000 t. wartości 1 mil. koron, w r. 1907 zaś gipsu i wapna 46.000 t. Prócz powyższych fabryk, subwencyonowanych przez rząd, istnieje dużo wapienników, których produkcya pokrywa w znpełności potrzeby kraju, a nawet istnieje hyperprodukcya. Poparcie rządu objawia się w: 1. uwolnieniu od podatków, 2. bez cła dowóz potrzebnych maszyn i 3. ochrona celna przez obłożenie dowozu zagranicznego towaru cłem $1^1/_2$ kor. za 100 kg.

Nowe cegielnie. Cegielnia mała powstaje w Rabce założona tam przez właściciela dóbr dr. Kadena.

W Krynicy ma powstać fabryka dachówek i cegieł.

W Związszczycy pod Rzeszowem powstała cegielnia z piecem kręgowym jako jawna spółka handlowa pp. Hirsza Frühmanna, Leona Rubla i Markusa Kohanego.

Odbyło się poświęcenie i otwarcie cegielni w Haczowie założonej przez gminę kosztem 30.000 koron.

Tragiczny zgon uczonego. W dniu 26. czerwca spadł w górach Schneeberg młody uczony, dr. techn. Henryk Renezeder, adjunkt Politechniki wiedeńskiej Mimo młodego wieku, liczył bowiem lat 35, dał się poznać jako sumienny pracownik na niwie badania cementu, zapraw i materyałów budowlanych. W 16 tym kongresie cemenciarzy austryjackich brał czynny udział, przedkładając dwa sprawozdania i dwa, bardzo poważne referaty (Przegl. n r 7 str. 106). Nauka poniosła przez ten zgon dotkliwą stratę.

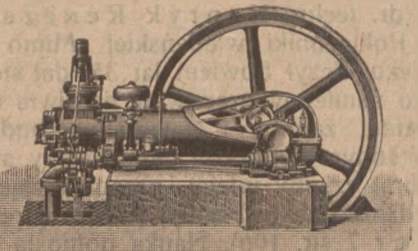
Ręczna prasa

do wyrobu tłoczonych dachówek i cegieł prawie nie używana z modelem i formami bardzo dobrze działająca, jest tanio do nabycia. Zgłoszenia „Administracya Przeglądu ceramicznego“. 33

Fachowiec ceglarski,

obznajomiony dokładnie z wszelkiemi maszynami i piecem, znający się na wszelkich wyrobach wchodzących w zakres ceramiczny, przytem energiczny, poszukuje posady **kierownika** większej lub mniejszej fabryki.

Łaskawe zgłoszenia „F. W. Fabryka cegieł i dachówek w Chodorowie — Galicya“.



Langen i Wolf we Wiedniu

Biuro inżynierskie na Galicyę i Bukowinę

Inżynier Karol Krejcar we Lwowie

ul. Ochronek l. 10.

Motory oryginalne „OTTO“

dla wszelkich rodzai płynnego i lotnego paliwa. 14

Motory do ropy o wysokiem ciśnieniu.

Motory, lokomobile i lokometywy benzynowe.

Gazeta Przemysłowo-Handlowa 24

Pismo tygodniowe

Organ Koła Przemysłowców

Redakcya i Administracya: **Warszawa, Boduena 5. Tel. 6259. Skrzynka pocztowa 397. Prenumerata** rocznie 12 rb., kw. 3 rb., z przesyłką lub odnosz.

Czasopismo techniczne

Dwutygodnik

Organ Tow. Politechnicznego we Lwowie

założony 1883 r., poświęcone sprawom technicznym. Przedpłata roczna 18 kor., 15 marek, 7 rubli

Lwów, 25

ul. Zimorowicza.

PATENTY na wynalazki

wyjednywa

Inżynier Stan. Dzbański

przysięgły Rzecznik patentowy 21

Wiedeń VII. Lindengasse 2 w pobliżu c. k. urzędu patentowego).

S. Haas i T. Silberberg

Fabryka wyrobów betonowych i skład materyałów budow.

Kraków, ul. św. Tomasza 14, róg ul. św. Jana (Grand Hotel).

Utrzymuje na składzie: Cement opolski i krajowy, wapno hydrauliczne kufsteinskie, gips murarski i rzeźbiarski, łupek śląski, angielski i belgijski, ogniotrwałą papę dachową i izolacyjną, smołę pogazową i asfaltową, karbolineum, asfalt i gudron „Trinitad“. Rury kamionkowe wewnątrz i zewnątrz szklone, posadzki kamionkowe czeskie, dachówki różnych systemów. 37

Wyłączne zastępstwo szklonych cegieł fasadowych (glasierte Verblendziegel)

Wykonują roboty asfaltowe i betonowe, kanalizacye domów z rur kamionk. i betonów.